MODÈLE 47M-DS / 60M-DS

Introduction.

C'est un amortisseur ***Hybride + Megol*** *avec le* ***<u>dispositif de sécurité</u>*** *le plus avancé du monde. Ils sont dessinés pour éliminer la propagation des ondes à la structure.*

*Cet amortisseur est constitué par un corps élastique que combine 2 produits en 1. Le dessin du noyau acoustique est composé par un resort fabriqué en acier (***Norme DIN 2095-UNE EN 10270****) avec traitement en* ***EPOXI*** *combiné avec un polymère avec un qualité grande plus un traitement antirouille avec référence "****<u>MEGOL-IAC-UG/UVI F/61 P1250SPE25</u>****" fabriqués sous la norme (***UNE EN 13964****).*

Le ***Megol*** *est un matériel utilisé comme antirouille pour éviter le vieillissement du produit. En plus, son dessin* ***BREVETÉ*** *a une géométrie qui permet l'assise parfait de la* ***<u>rondelle de nivellement</u>****.*





Système Hybride;

*A, <u>éléments polymères;</u> Ils ont un facteur d'amortissement plus grand et un haut degré d'isolation aux vibrations pour les **hautes/moyens fréquences** et en plus, ils permettent une assise meilleure du resort.*

*<u>B, Ressort hélicoïdal d'acier;</u> Le ressort donnera un rendement excellent pour les fréquences baisses Hz, et la combination des polymères avec une résistance grande aux extrémités augmentera l'amortissement en améliorant le degré d'isolation pour le seuil des fréquences **hautes/moyens Hz.** les aumentara la , aumentando el grado de aislamiento en el régimen de frecuencias **medias/altas Hz.** La juxtaposition de ces deux matériaux nous permet d'avoir le meilleur amortisseur du moment.*

Sécurité;

*Un des facteurs que déterminent l'évolution de **SENOR** est l'engagement avec le **R + D + i.***



MODÈLE 47M-DS / 60M-DS

Sécurité;

*Le système de sécurité des produits SENOR est un système unique dans le monde pour la protection des vibrations dans le secteur de la construction et les faux plafonds acoustiques. Le "**SYSTÈME DS**" évite que les plafonds soient détachés de sa position comme la conséquence d'un feu ou un excès de charge, en causant des dommages matériels ou personnelles.*

Système registré à l'office Espagnole des brevets et marques

Capacité de la charge dynamique: *Ils sont dessinés pour travailler soumis à charges variables entre **20N** et **750N***

Capacité de la charge mécanique ou de rupture: *Ils sont dessinés pour supporter des charges supérieures à **3500N.** Ça veut dire, quand on a réalisé l'essai de traction, le modèle a cassé quand la charge appliqué est 3500N. Par contre, cette charge ce n'est pas la charge d'utilisation recommandé.*

Champ d'application: *Faux plafonds acoustiques en utilisant des profiles porte plaques de plâtre du type **47/17**, 60/27, **TC-47**, TC-60, o similaire.*

Couleurs disponibles pour le MEGOL: *Gris, Vert, Bleu y Rouge.*

Profiles disponibles: *45/48 millimètres et 60 millimètres.*





Outils de calcul.

Il s'agît de déterminer pour les différents valeurs de la charge de flexion statique des ressorts d'acier pour des différentes charges.

En utilisant ces données et en supposant des systèmes linéaires, on peut déterminer la constant élastique des ressorts.

La force d'un ressort est proportionnel à la déformation expérimentée:

$$F = k\,\delta$$

F *= Force du ressort.*

k = Rigidité.

& = Déformation ou déflexion du ressort.

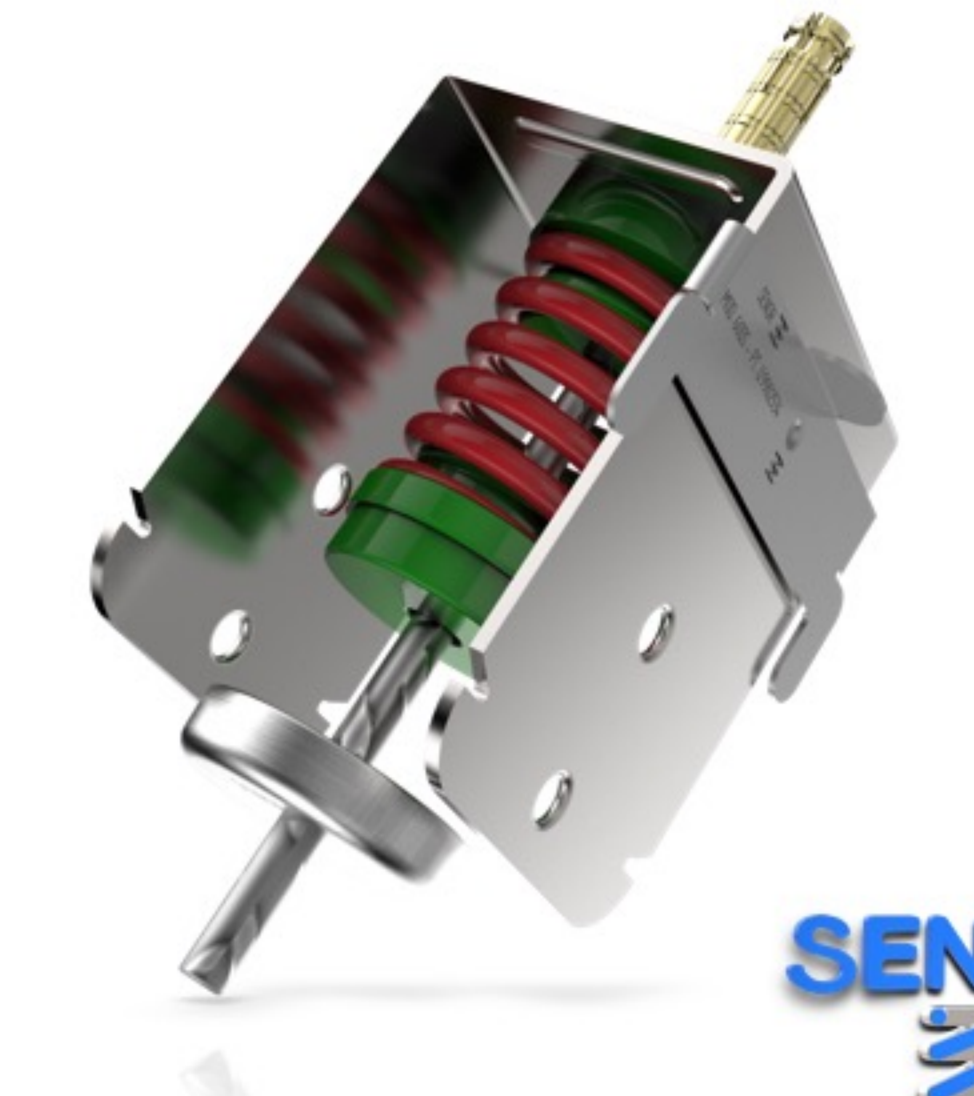
__Appel:__ Pour les systèmes avec une conduite linéal (ressort d'acier), la rigidité dynamique est la mme que la rigidité statique. Par contre, pour les matériaux élastomères ou polymères ne sont pas la même et l'unique façon de déterminer le comportement dynamique est en réalisant un __essai de laboratoire__.



En général, les ressorts d'acier hélicoïdal ont une conduite optimale pour le seuil des fréquences entre ***5Hz*** *et* ***50Hz****.*

La fréquence de résonance du ressort + la masse du système est:

$$w_0 = \sqrt{\frac{K}{m}}$$



SENOR





W_0 = *fréquence de résonance du système* (***rad/s***).

k = *rigidité du ressort* (**N/*m***)

m = *masse du système (Composition acoustique).*

Si pour le calcul de la fréquence de résonance on ne connaît pas ni k *ni* m *, on la calcul en utilisant la flexion statique.*

De l'équation du ressort:

$$m\ g = K\ \delta \ ® \ \frac{K}{m} = \frac{g}{\delta}$$

En remplacent dans la équation suivante:

$$w_0^2 = \frac{K}{m} \Rightarrow w_0 = \sqrt{\frac{K}{m}} = \sqrt{\frac{g}{\delta}}$$

$$(w_0 = 2\pi\ f)$$

Si on a un amortissement très petit on peut faire l'approximation:

(approximation: ς ® 0 *), le facteur de transmission d'un ressort est:*

$$FT = \frac{F_t}{F_0} = \frac{1}{\left|1 - \rho^2\right|}$$

Le degré d'isolation vibratoire %:

$$G = (1 - FT)100 \quad (\%)$$

Le comportement du resort dépend de comme il est posé.

Comme calculer le % d'atténuation des vibrations?

Pour obtenir une estimation d'amortissement de la vibration existent, en dépendant de l'isolateur utilisé, est:

$$\rho = \frac{\omega}{\omega_0}$$







Ou ω *est la fréquence d'oscillation* (**Hz**) *et* ωo *est la fréquence de résonance de l'oscillateur utilisé soumis à une déformation donnée. De cette façon, avec la curve de transmissibilité, on peut voir que le quotient des fréquences doit avoir une valeur environ* **4** *pour obtenir un amortissement de* **93 %.**

Le facteur de transmission est:

$$FT = \frac{1}{\left|1 - \rho^2\right|}$$

Ce facteur de transmission sera meilleur quand sa valeur est proche à 0. L'isolement sera meilleur.

APPEL: *Ces expressions sont valides pour un isolateur constitué par un ressort d'acier, son comportement est le comportement d'un système linéal aux déformations.*



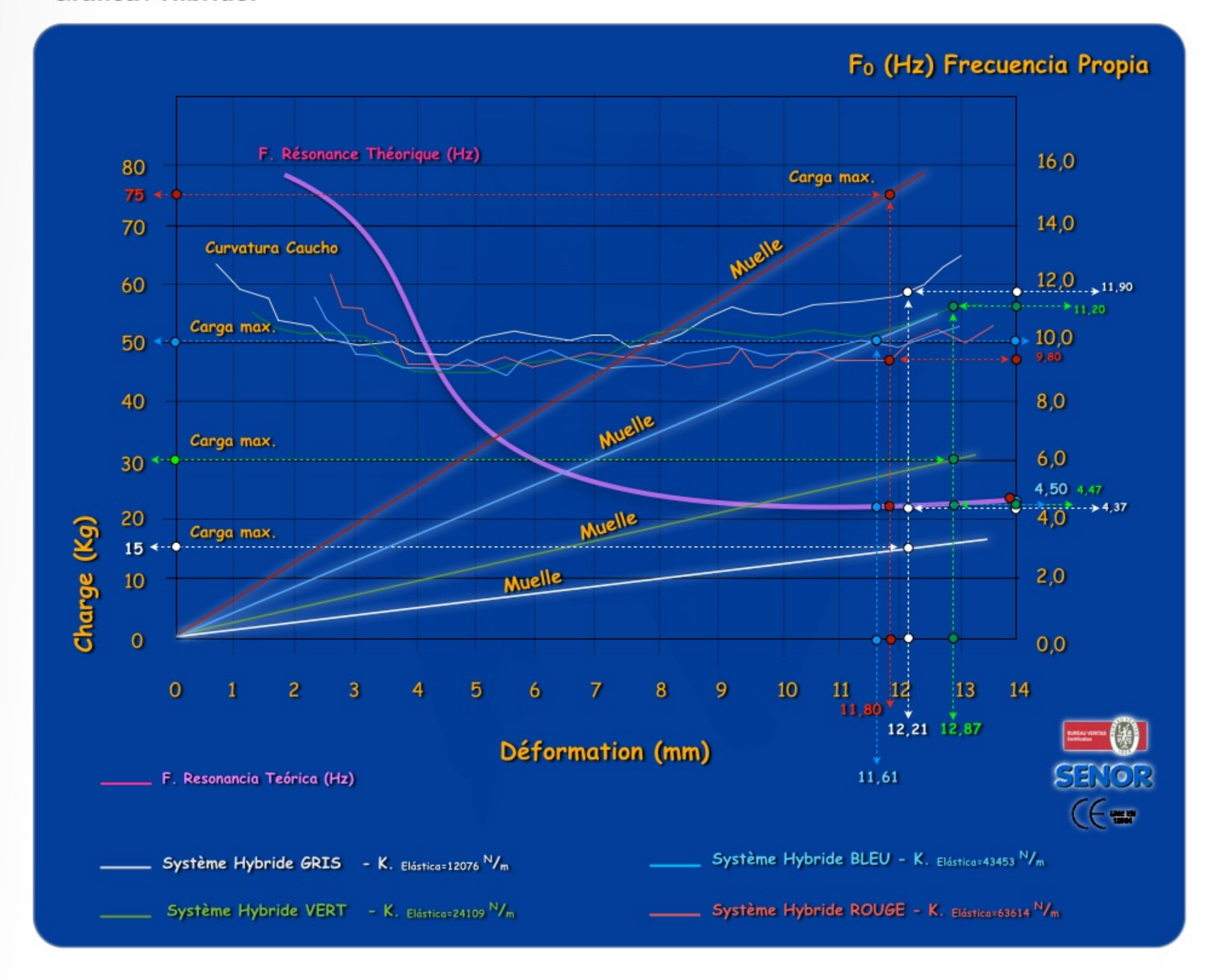
Choisir l'amortisseur correcte en utilisant la graphique.

Pour choisir un support élastique on a besoin des donnés suivants:

- *Charge à laquelle le support est soumis.*
- *Fréquence d'excitation en Hz.*



Gráfica / Híbrido.



Calcul:

En partant de la charge que va supporter l'amortisseur, on trace une ligne jusqu'à l'intersection avec la curve de l'amortisseur choisit. Dès ce point, on trace une ligne jusqu'à l'intersection avec la curve de la fréquence de résonance théorique. Pour cet intersection, si on fait une ligne horizontal à ce point, on a la fréquence de résonance de l'isolateur, par contre, si on fait une ligne verticale, on a la déformation obtenue pour cette valeur de charge.

SENOR

Code des couleurs;

Ils présent l'avantage de différencier la charge dynamique par couleurs, de cette façon, l'identification du produit sera plus facile quand on est sur le chantier (pour vérifier pour exemple si les amortisseurs ont été bien posés).



Capacité de charge dynamique; *Ils sont dessinés pour travailler soumis à des charges variables entre **20N** et **750N**. Le couleur **gris** est l'amortisseur pour le plus petit range de charge et le couleur **rouge** est pour le plus grand range de charge.*

Charge de Rupture mécanique; *Ils sont dessinés pour supporter des charges supérieures à **3500N.** Grâce à le dispositif de sécurité (**DS**), le cavalier métallique est capable de atteindre que le profil galvanisé de 0,6 millimètres d'épaisseur support **5 fois sa charge de rupture** , que selon le fabricant est autour **700N**.*



MODÈLE
47M-DS / 60M-DS

SENOR

MODÈLE

47M-DS / 60M-DS

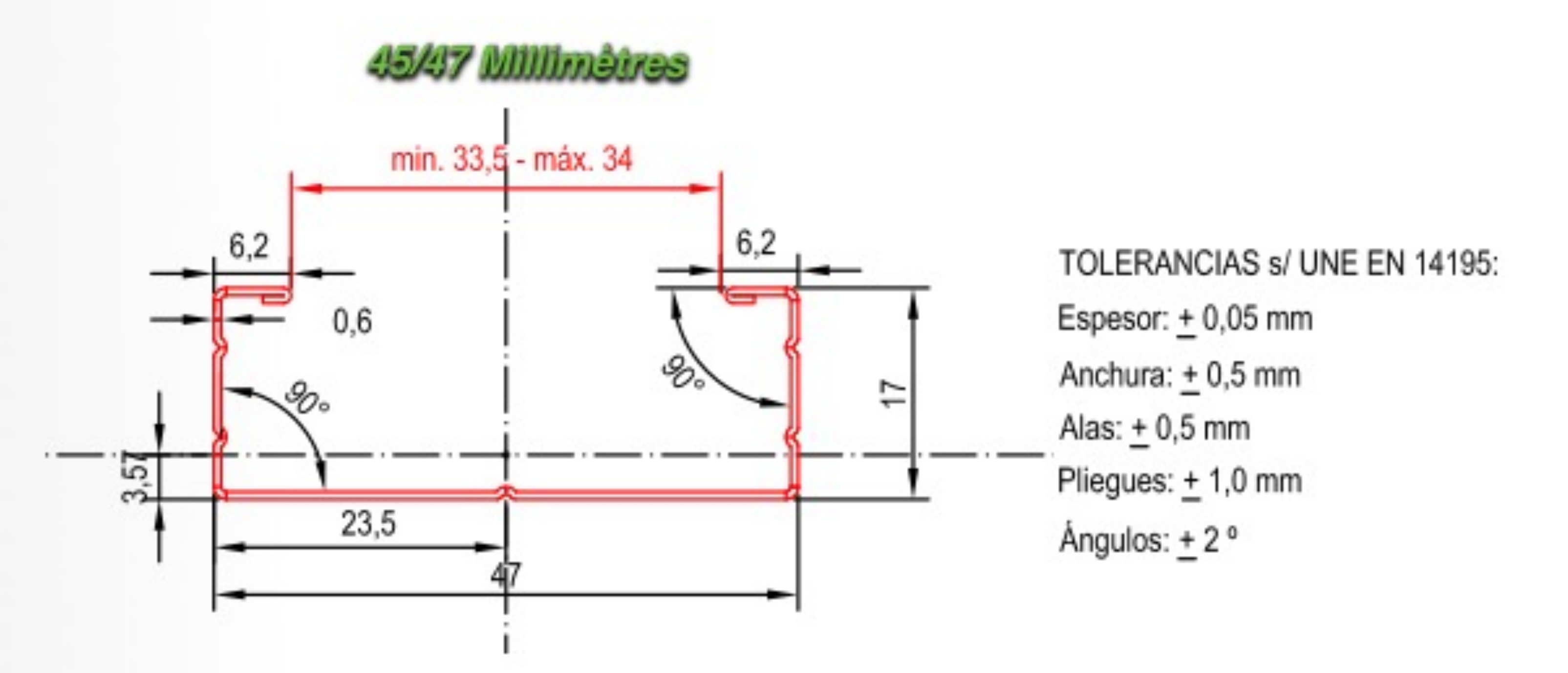
Tableau des résultats maximales du ressort.

RÉFERENCES	FORCE maximale (N)		Déformation (mm)	Rigidité (N/mm)
	Force (N)	Fréquence Propre (Hz)		
Hybride GRIS	150	4,37	12,21	120,76
Hybride VERT	300	4,47	12,87	241,09
Hybride BLEU	500	4,50	11,61	434,53
Hybride ROUGE	750	4,59	11,80	636,14

47M-DS

Profiles disponibles;

45/47 millimètres de largueur et 60 millimètres de largueur (adapté a tous les fabricants des profiles)

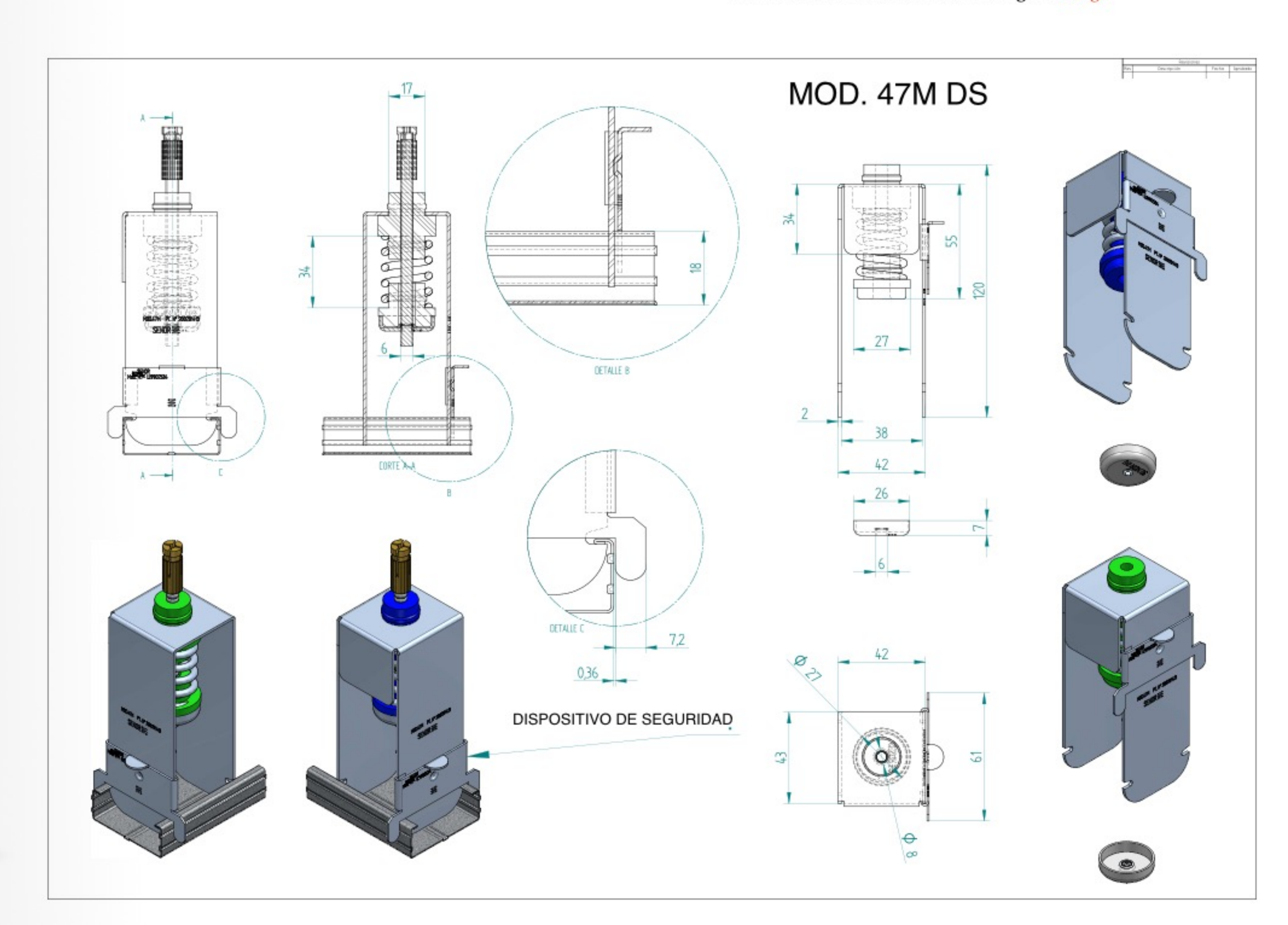


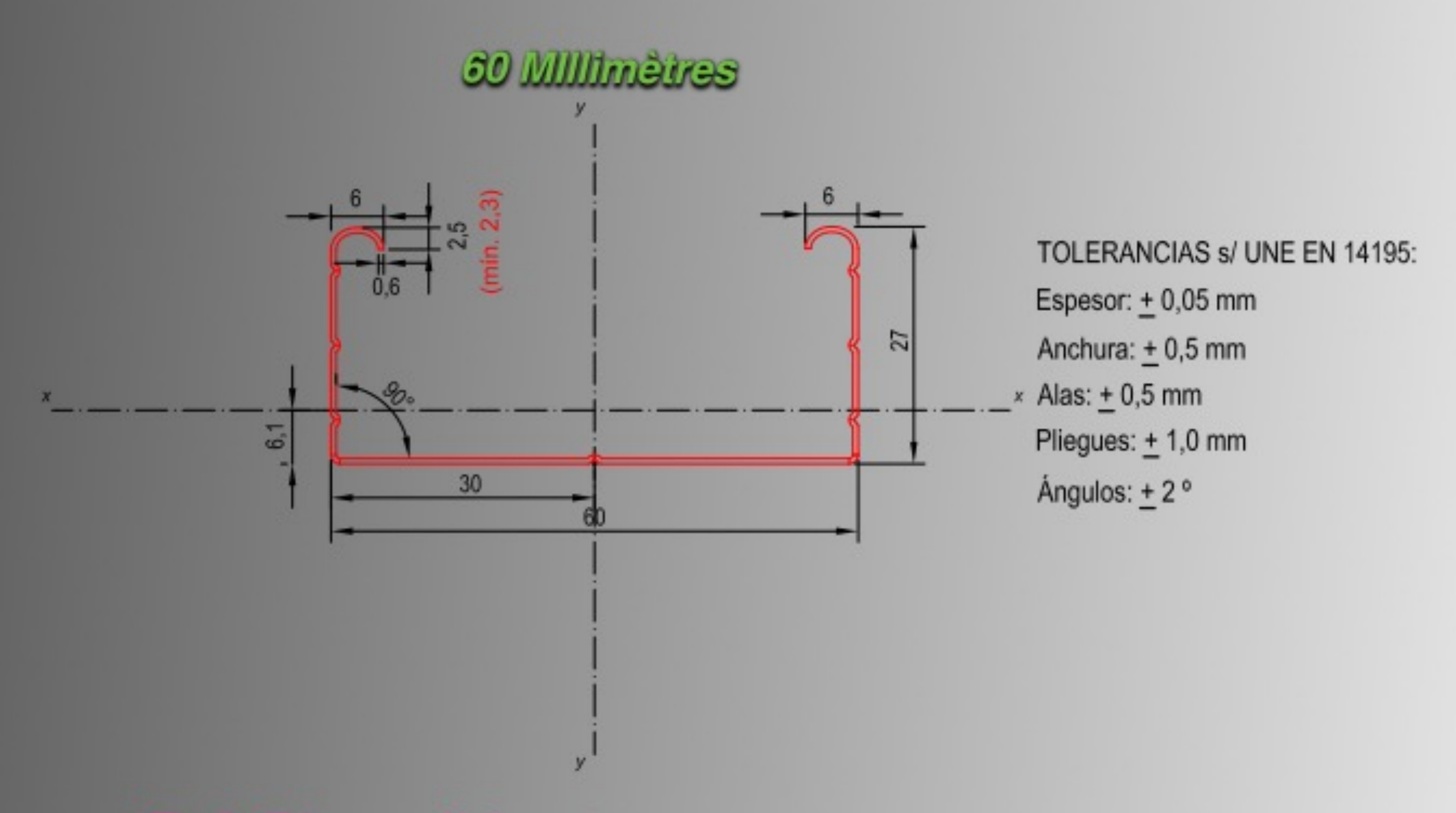
Ref. Disponibles 45-47

SE-4715**/G M6 DS.* ***Couleur du megol: *Gris*
SE-4725**/V M6 DS.* ***Couleur du megol: *Vert*
SE-4750**/A M6 DS.* ***Couleur du megol: *Bleu*
SE-4775**/R M6 DS.* ***Couleur du megol: *Rouge*

Métrique 8 (DS)

SE-4715**/G M8 DS.* ***Couleur du megol: *Gris*
SE-4725**/V M8 DS.* ***Couleur du megol: *Vert*
SE-4750**/A M8 DS.* ***Couleur du megol: *Bleu*
SE-4775**/R M8 DS.* ***Couleur du megol: *Rouge*





MOD.60 M DS.

Ref. Disponibles 60

SE-6015/G M6 DS. **Couleur du megol:** Gris
SE-6025/V M6 DS. **Couleur du megol:** Vert
SE-6050/A M6 DS. **Couleur du megol:** Bleu
SE-6075/R M6 DS. **Couleur du megol:** Rouge

Métrica 8 (DS)

SE-6015/G M8 DS. **Couleur du megol:** Gris
SE-6025/V M8 DS. **Couleur du megol:** Vert
SE-6050/A M8 DS. **Couleur du megol:** Bleu
SE-6075/R M8 DS. **Couleur du megol:** Rouge

*ON CERTIFIE.- Que tous les produits de la gamme de construction pour la fixation des PLAFONDS, ont une vie de vieillissement de **30 ans** quand son installation a été effectué dans l'intérieur et ils ne sont pas posés directement au soleil ou quelque **agent extern.***

Stockage et conservation.

Faire le stockage sur des surfaces propres et plates. Ne faire pas le stockage à l'intempérie en étant protégés du soleil et de la pluie.

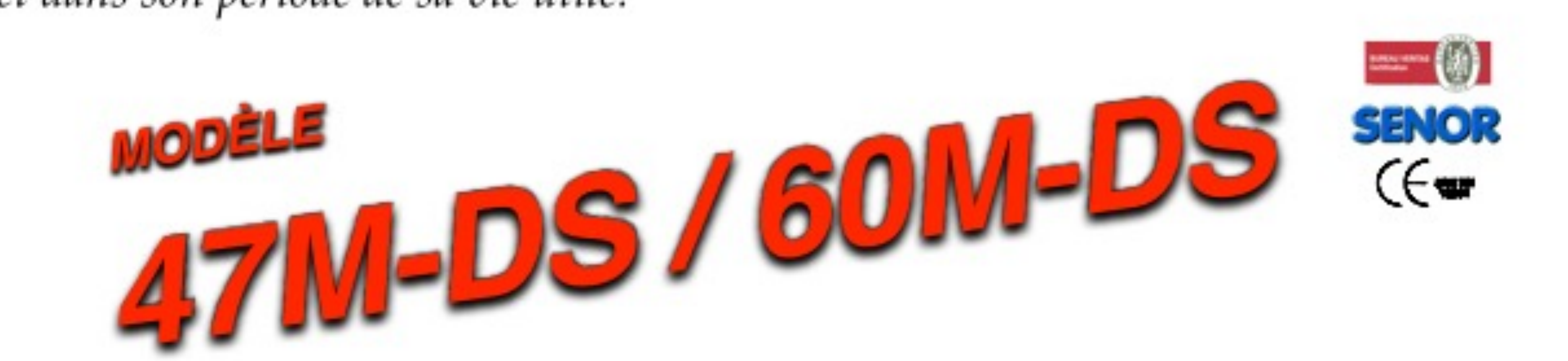
Montage.

Consulter le manuel d'installation SENOR.

Appel.

"SENOR"; réserve le droit de changer les spécifications techniques du produit sans préavis. C'est la responsabilité de l'utilisateur de connaître et utiliser la dernière version actualisée des données des produits. On vous donnera une copie de ce document à qui la demande. Cet information et, en particulier, les recommandations relatives à l'application et l'usage final du produit, sont données de bonne foi, basées à la connaissance actuelle et l'expérience de "SENOR" de ses produits, quand ils sont parfaitement installées en circonstances normales et dans son période de sa vie utile.







MODÈLE

47M-DS / 60M-DS











Description de l'essai, (Laboratoire)

*Capacité de charge dynamique; Ces supports sont dessinés pour travailler soumis a des charges variables entre **20N** et **750N.***

Procédure, (Laboratoire)

On pose l'isolateur à la position du travail et il est soumis à des diferentes charges jusqu'à obtenir sa limite élastique. Quand on atteint la limite élastique, on procede à la vérification du point de rupture. Dès lors que un des composants du système faille, l'essai de traction finit.

Code, (Machine motrice)

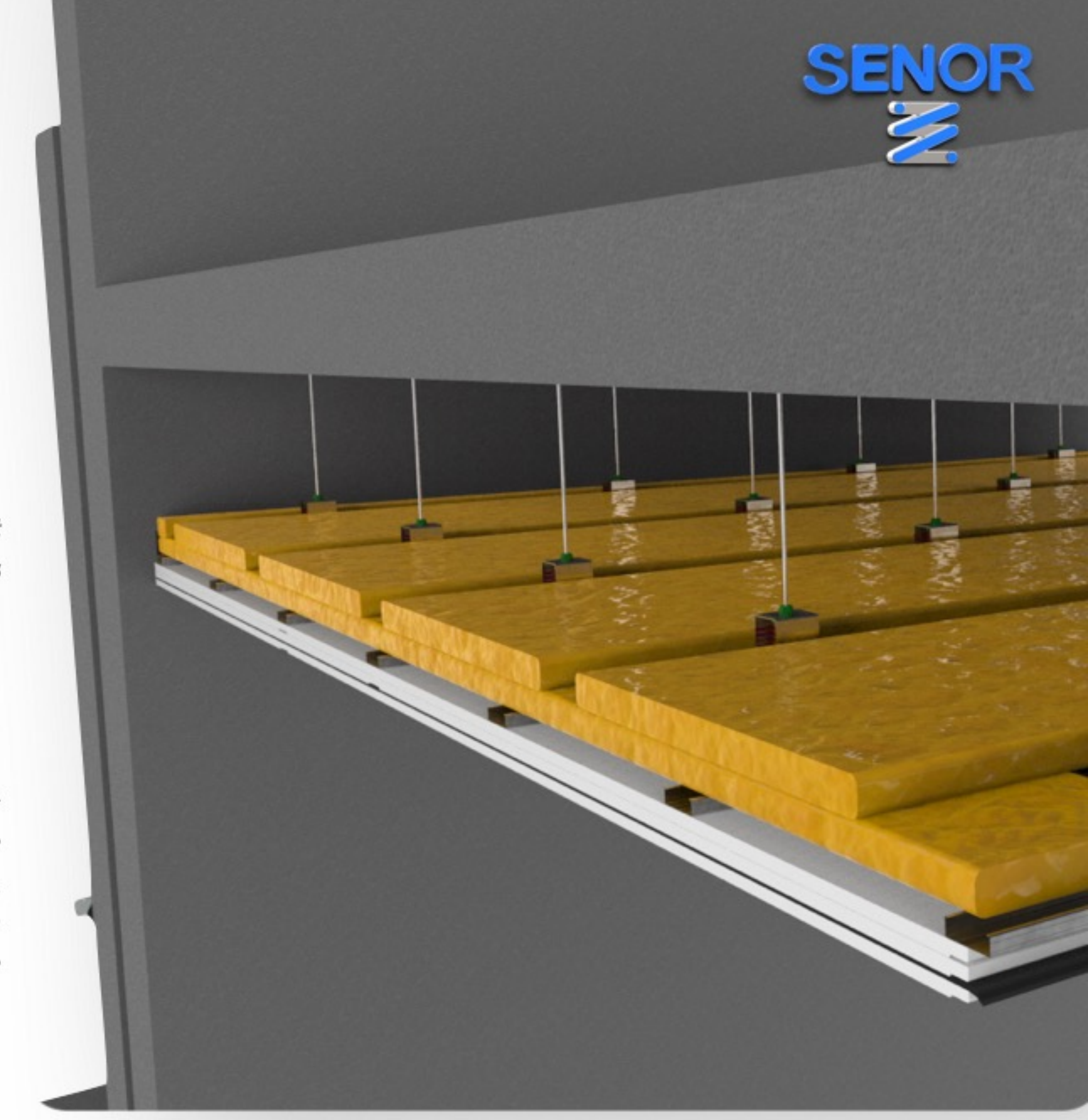
MA082012

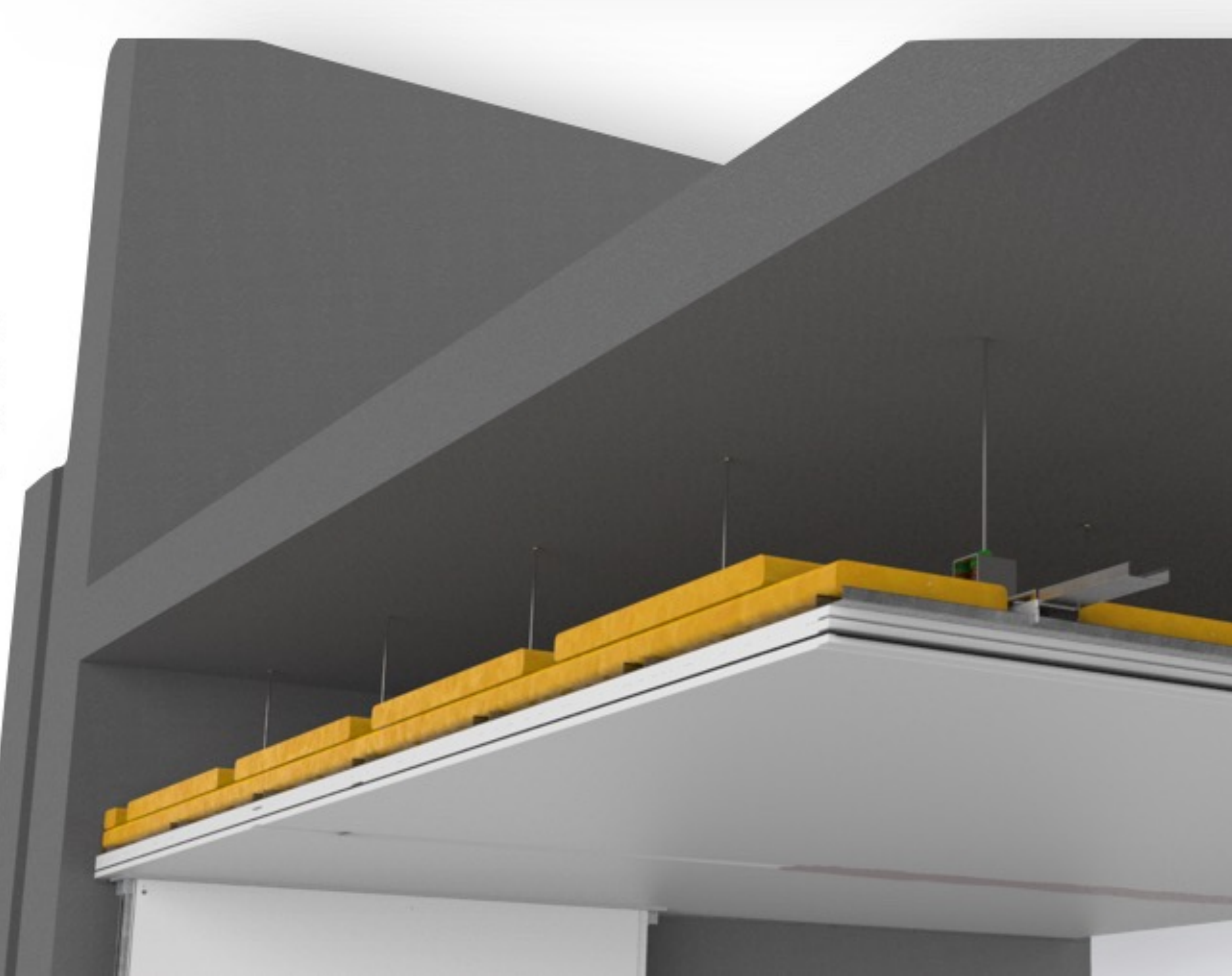
Date de calibre, (Machine motrice)

02-05-2012

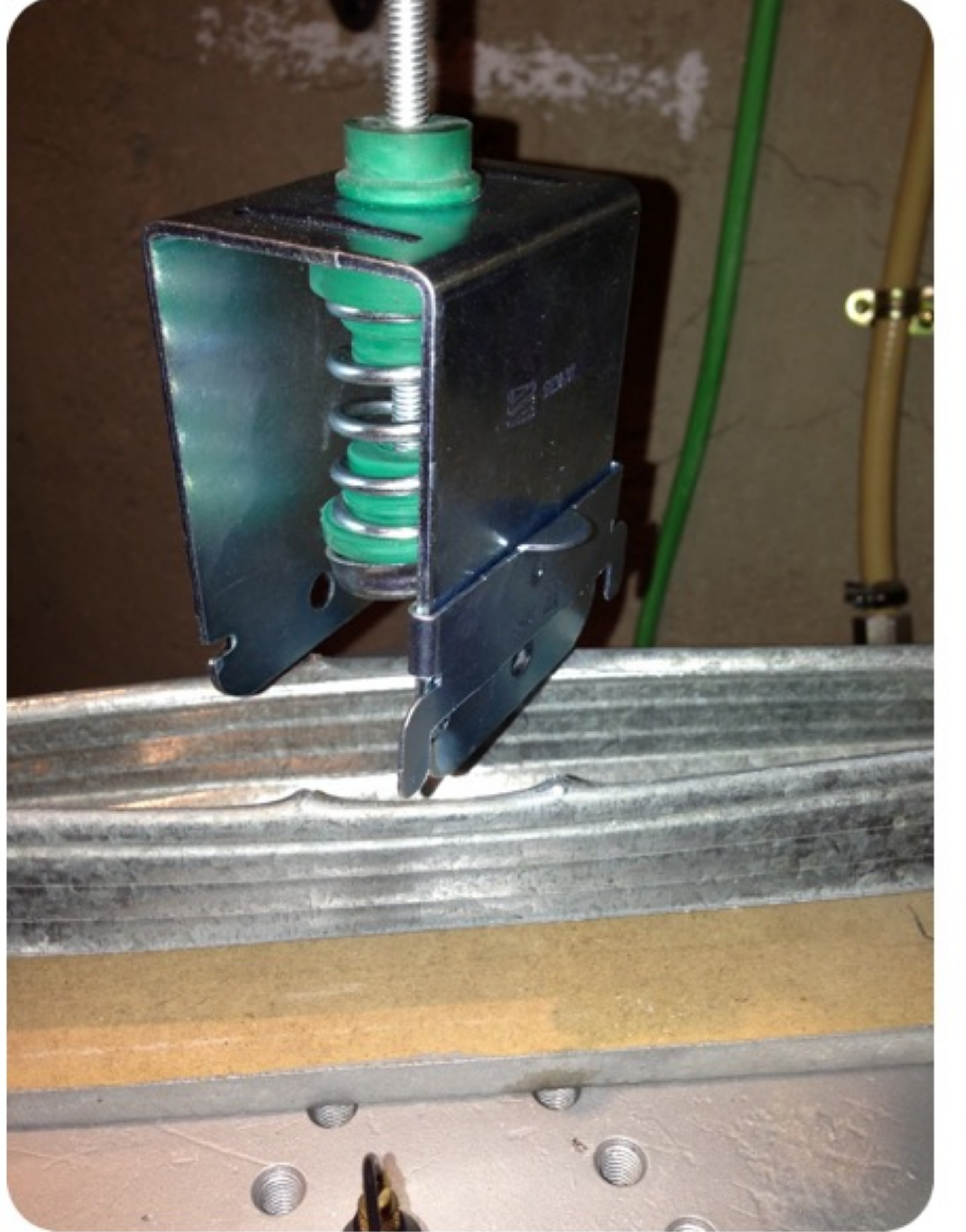
Résultats obtenus, (45-47/60 M DS)

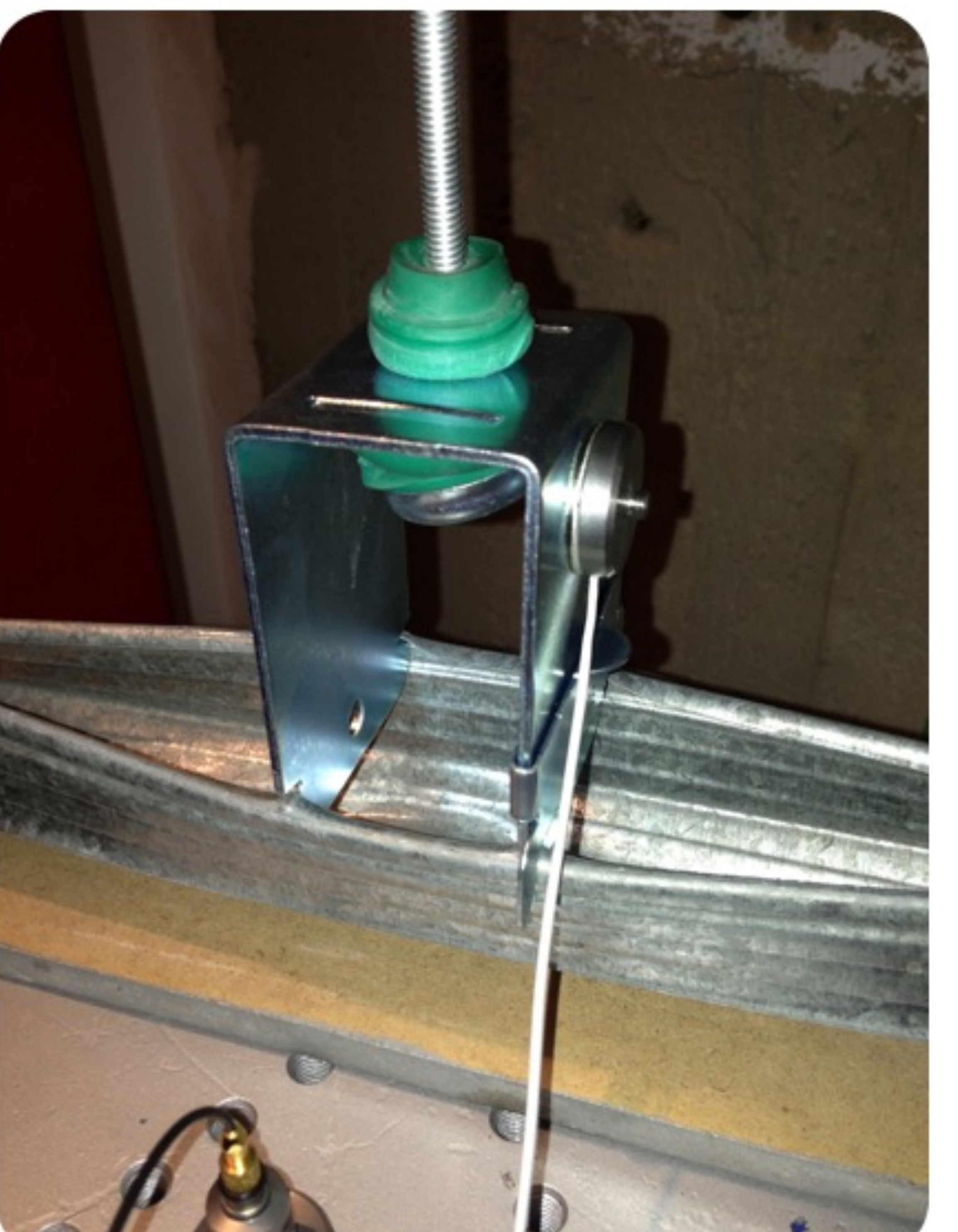
Mode de faille; *Grâce au dispositif de sécurité, le profile est déformé sans se casser, jusqu'à plus de 400Kg. En ce moment, la rupture est produit aux ailes du profil. Elles sont gercées en provocant l'effondrement du système. L'essai est fini avec un charge ≥ **4000N.***













Description de l'essai, (Laboratoire)

*Capacité de charge dynamique; Ces supports sont dessinés pour travailler soumis a des charges variables entre **20N** et **750N.***

Procédure, (Laboratoire)

On pose l'isolateur à la position du travail et il est soumis à des diferentes charges jusqu'à obtenir sa limite élastique. Quand on atteint la limite élastique, on procede à la vérification du point de rupture. Dès lors que un des composants du système faille, l'essai de traction finit.

Code, (Machine motrice)

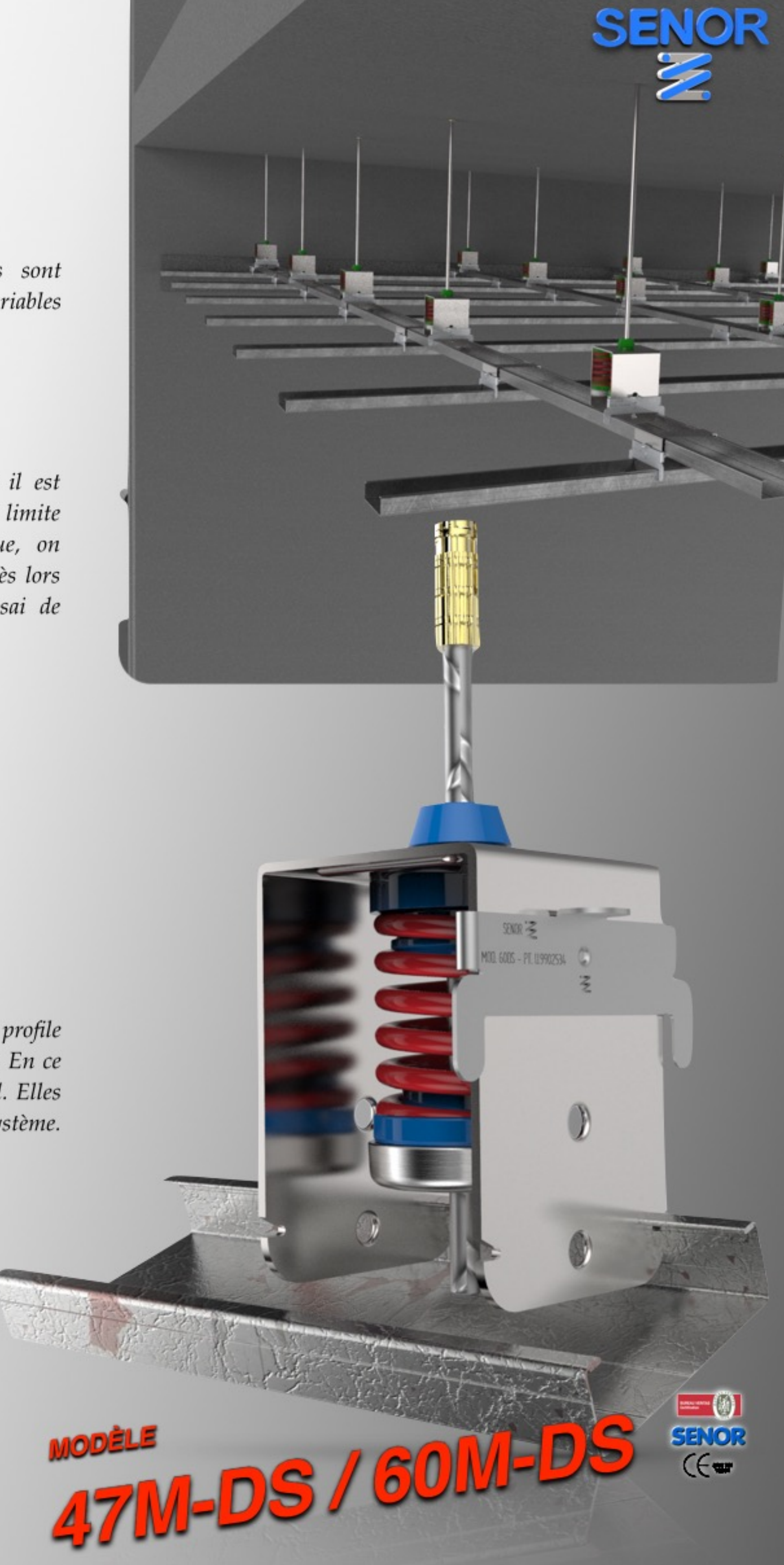
MA082012

Date de calibre, (Machine motrice)

02-05-2012

Résultats obtenus, (45-47/60 M DS)

Mode de faille; *Grâce au dispositif de sécurité, le profile est déformé sans se casser, jusqu'à plus de 400Kg. En ce moment, la rupture est produit aux ailes du profil. Elles sont gercées en provocant l'effondrement du système. L'essai est fini avec un charge ≥ **4000N.***





DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

(DIRECTIVA 89/106/CEE SOBRE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN)

EC DECLARATION OF CONFORMITY

(*CONSTRUCTION PRODUCTS DIRECTIVE 89/106/CEE*)

SUSPENSIONES ELÁSTICAS DEL NORTE, S.L.
P.I. El Garrotal, Parcela 10, módulo 5 14700 Palma del Río (CÓRDOBA) España (SPAIN)

DÉCLARE SOUS SON RÉSPONSABILITÉ QUE LES COMPOSANTS SUIVANTS DE SUB-STRUCTURE DES PLAFONDS SUSPEDUS POUR INSTALLATION DANS L'INTÉRIEUR DES BÂTIMETS. *DECLARES UNDER HIS RESPONSIBILITY THAT THE FOLLOWING COMPONENTS FOR SUSPENDED CEILING USED FOR INTERIOR APPLICATIONS:*

MODÈLE/*MODEL*: **SE- 47M & 60M**
RÉFERENCES/*REFERENCES*:

Métrique/*Metric* **6 & 8**
Profile/*Profile* **47 & 60 Millimètres**



Références / *References*	**Réferences/** *References*
SE-4715 G/MDS	SE-6015 G/MDS
SE-4725 V/MDS	SE-6025 V/MDS
SE-4750 A/MDS	SE-6050 A/MDS
SE-4775 R/MDS	SE-6075 R/MDS

ILS ACOMMPLISSENT LES REQUÊTES DE LA NORME;
MEET THE REQUIREMENTS OF THE STANDART:

UNE-EN 13964:2006; UNE-EN 13964:2006/A1:2008
EN 13964:2006; EN 13964:2006/A1:2008

APPLICATIONS:
APPLICATIONS:

POUR L'UTILISATION DES FAUX PLAFONDS ACOUSTIQUES.
TO BE USED IN INSTALATION OF ACOUSTIC.

DATE D'ÉMISISON:
ISSUED ON:

15/09/2011

Ms Carmen López Iglesias Gerente/ *Managing Director*





RE: DCE 005 – ver 1

MODELO
47M-DS / 60M-DS



Certificación
Certification

Concedida a / Awarded to

SUSPENSIONES ELASTICAS DEL NORTE SL

PLG. IND. EL GARROTAL, PARCELA 10 MODULO 5
14700 PALMA DEL RIO
SPAIN

Bureau Veritas certifica que el Sistema de Gestión ha sido auditado y encontrado conforme con los requisitos de la norma:
Bureau Veritas certify that the Management System has been audited and found to be in accordance with the requirements of standard:

NORMA / STANDARD

ISO 9001:2008

El Sistema de Gestión se aplica a:
Scope of certification:

DISEÑO, DESARROLLO Y FABRICACIÓN DE AISLADORES ACÚSTICOS PARA LA ERRADICACIÓN DE LAS VIBRACIONES Y LA CONTAMINACIÓN POR RUIDO PARA SU APLICACIÓN EN LOS SECTORES DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA INDUSTRIA.

DESIGN, PRODUCTION AND ASSEMBLY OF ACUSTIC ISOLATORS FOR THESUSPENSION OF FALSE ROOFS, WALLS AND FLOORS. COMMERCIALIZATION OF ACUSTIC AND WATERFIGHT BANDS A ND ACUSTIC ISOLATORS.

Número del Certificado *Certificate Number*	**ES037094-1**
Aprobación original : *Original approval date :*	**25/09/2002**
Certificado en vigor: *Effective date:*	**04/10/2011**
Caducidad del certificado: *Certificate expiration date:*	***03/10/2014***

Director General / General Manager
Bureau Veritas Certification, S.A.

Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los servicios de certificación
This certificate is valid, subject to the general and specific terms and conditions of certification services


Managing Office/ Oficina Central: Bureau Veritas Certification, S.A.
Issuing Office Oficina de emisión: Bureau Veritas Certification, S.A.
C/ Valportillo Primera 22-24, Edificio Caoba, Pol. Ind. La granja, 28108 Alcobendas Madrid

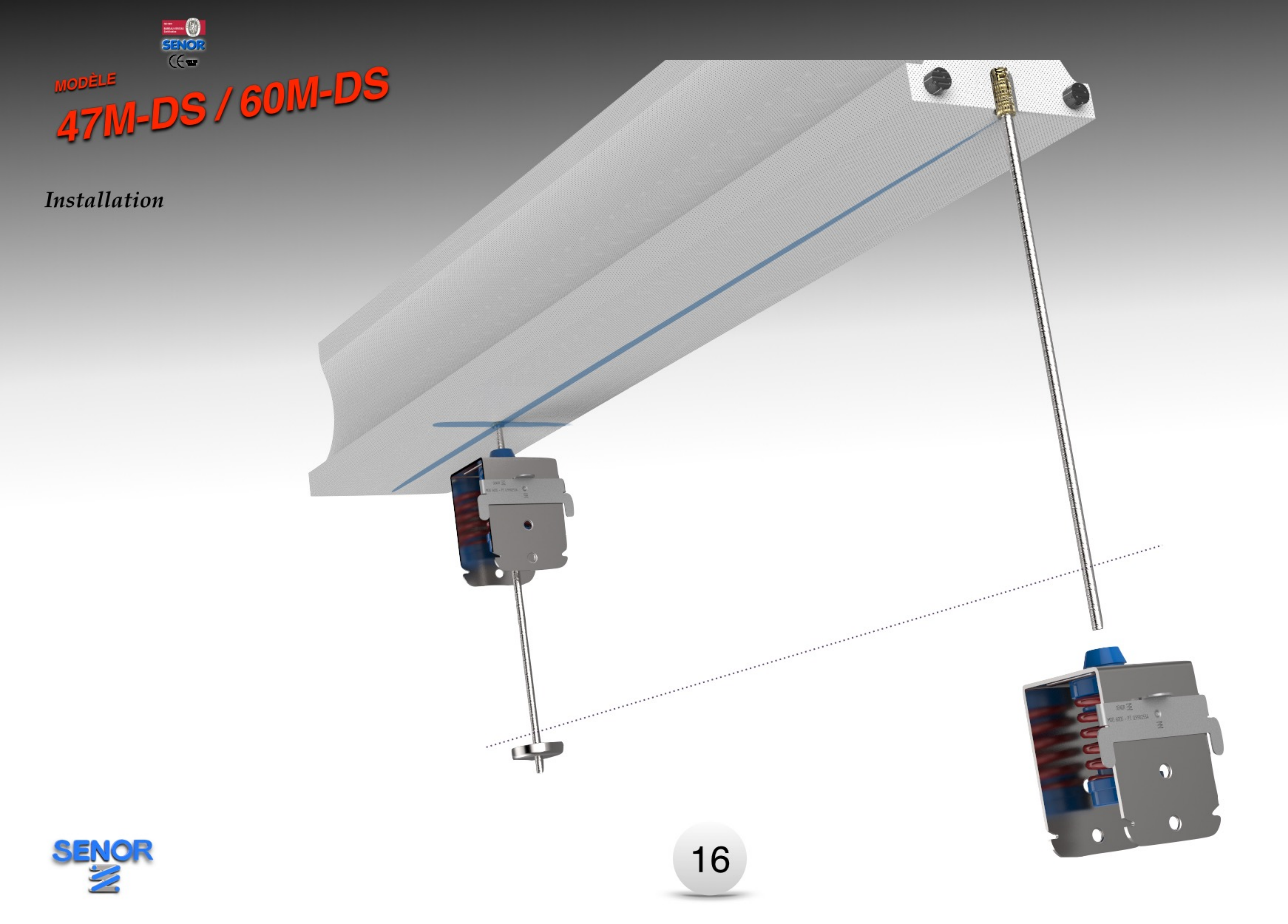




Installation




SENOR
MODÈLE
47M-DS / 60M-DS
Installation
SENOR

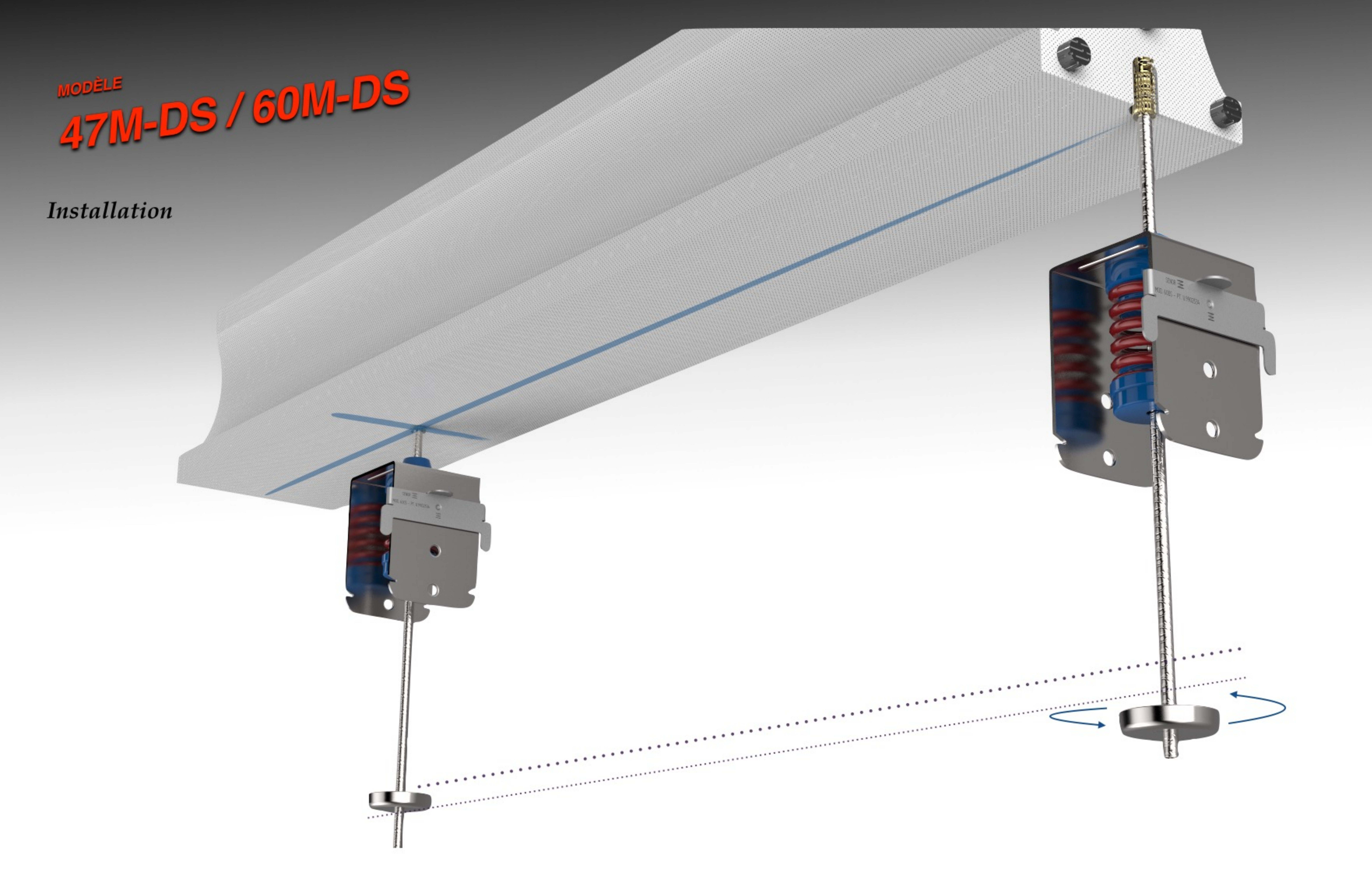

SENOR
MODÈLE
47M-DS / 60M-DS
Installation
SENOR

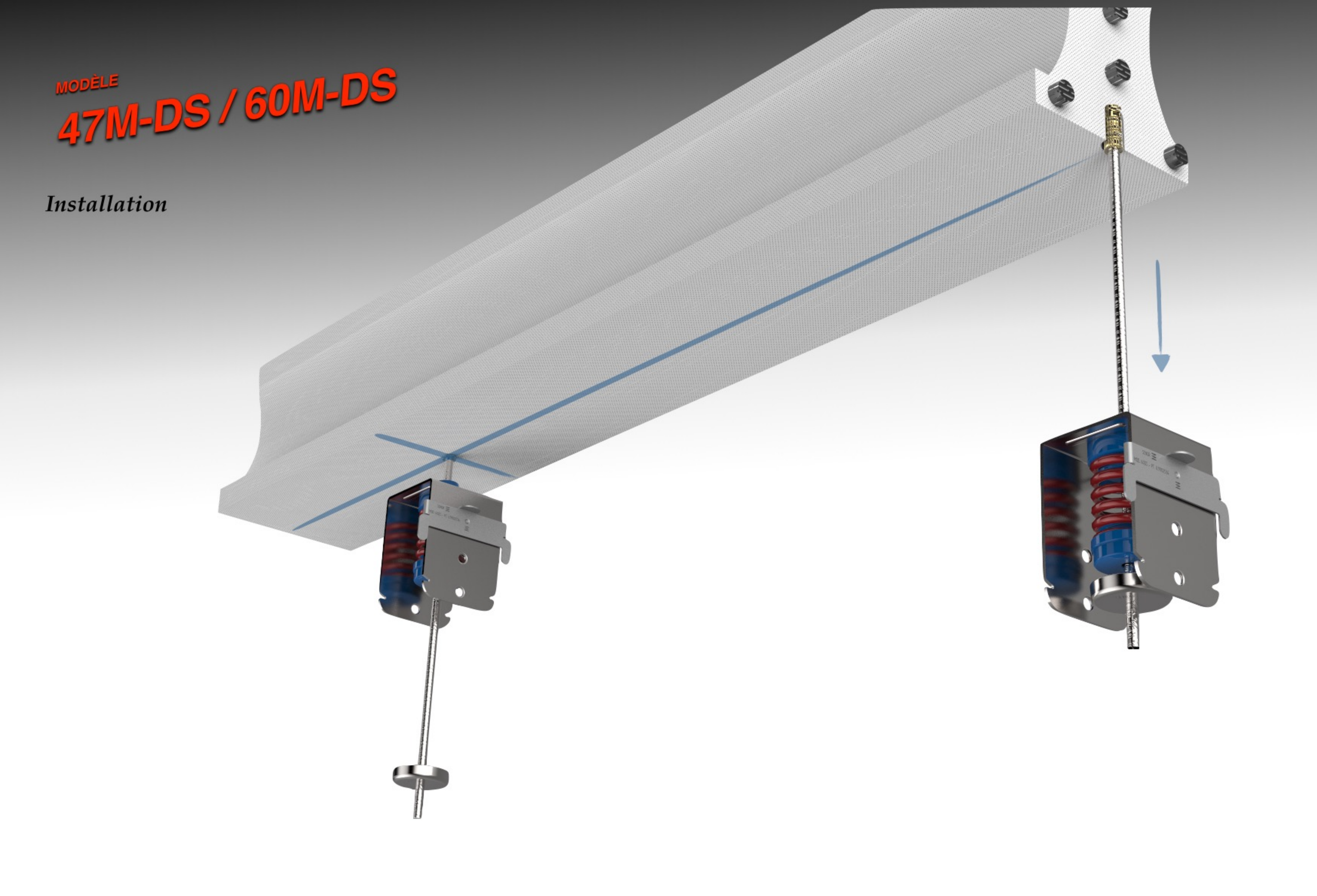
MODÈLE


47M-DS / 60M-DS

Installation




MODÈLE
47M-DS / 60M-DS
Installation


MODÈLE
47M-DS / 60M-DS
Installation


MODÈLE
47M-DS / 60M-DS
Installation
SENOR
SENOR
MOD. 60DS - PT. U.9902534